

## 农村集体经营性建设用地入市流转存在的问题及对策——以陇西县为例

焦晓西<sup>1</sup>, 王娟<sup>2\*</sup> (1. 定西市国土资源局, 甘肃定西 743000; 2. 定西市农业科学研究院, 甘肃定西 743000)

**摘要** 利用文献资料法、实证研究法,对甘肃省陇西县农村集体经营性建设用地入市试点进行实证研究,指出法律不完备成为农村经营性建设用地入市流转的制约因素,收入分歧已成为农村集体经营性建设用地入市试点的难点,主体不明、产权模糊、缺乏统一流转平台、不符合规划用途管制等因素严重制约着农村经营性建设用地入市流转。为全面推进农村集体经营性建设用地合法有序流转,必须修改完善《土地管理办法》等相关法律,出台《农村集体经营性建设用地入市流转管理办法》,建立科学的流转利益分配机制,加强规划管控,完善流转机制,加快推进不动产统一登记。

**关键词** 农村集体经营性建设用地;入市流转;问题;对策;陇西县

**中图分类号** F301.2 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2017)17-0174-04

## Problems and Countermeasures of Transferences of Rural Collectivemanagement Construction Land—Taking Longxi County of Gansu Province as an Example

JIAO Xiao-xi<sup>1</sup>, WANG Juan<sup>2\*</sup> (1. Dingxi Bureau of Land and Resources, Dingxi, Gansu 743000; 2. Dingxi Academy of Agricultural Sciences, Dingxi, Gansu 743000)

**Abstract** Using documentation and empirical approach, the empirical research of rural collective management of construction land transfer in Longxi County of Gansu Province was carried out. Existing problems of it were as follows: the legal incompleteness became a restrictive factor in the circulation of rural construction land. The income disagreement became the difficulty of entering market of the rural collective management construction land, subject unclear, the property right fuzzy, lack of a unified transfer platform, inconsistent with the planning and other factors seriously restricted the entering market of rural collective management construction land. In order to comprehensively promote the legal and orderly distribution of rural collective construction land, we must amend and improve *The Land Management Approach* and other relevant laws, promulgate *The Rural Collective Management of Construction Land Market Management Approach*, establish scientific benefits distribution mechanism of land circulation, strength the planning and control, improve the circulation mechanism, accelerate promoting the real estate registration.

**Key words** Rural collective management construction land; Market circulation; Problem; Countermeasures; Longxi County

随着城乡一体化的不断发展,农村基础设施、基础条件、生态环境不断完善,农村集体经营性建设用地的使用权价值日益凸显,需求量也日益增加,各种用途的农村经营性建设用地不断涌现于土地隐形市场,满足城乡建设用地需求。但由于受国家有关土地法律法规相对滞后等因素影响,农村经营性建设用地在入市流转试点中呈现出一系列的问题。黄庆杰等<sup>[1]</sup>、黎平<sup>[2]</sup>将农村集体经营性建设用地流转定义为农村集体经济组织或其他集体建设用地使用者通过出让、出租、转让、转租、作价入股、联营和抵押等形式,将集体经营性建设用地的使用权有偿转让给其他经济主体使用的行为,包括初次流转、再次流转。目前,学术界对集体建设用地入市流转的研究主要集中在流转的可行性<sup>[3-4]</sup>、法律问题<sup>[5]</sup>、制度问题<sup>[6]</sup>、流转模式<sup>[7-8]</sup>、收益分配<sup>[9]</sup>等方面,该研究通过对陇西县集体经营性建设用地入市试点现状、取得的经验、面临的种种现实问题进行实证研究,为全面推进农村集体经营性建设用地合法有序流转,有针对性地提出推动农村集体经营性建设用地入市流转的对策建议。

### 1 陇西县集体经营性建设用地入市试点基本情况

**1.1 陇西县概况** 陇西县位于甘肃省东南部,渭河上游,县域总面积 2 408 km<sup>2</sup>,总人口 51.87 万人,辖 9 镇 8 乡 215 个村 11 个社区,1287 个村民小组,总人口 51.87 万人,其中农业人口 43.31 万人,城镇化率 16.5%。耕地面积 11 015 hm<sup>2</sup>,城

镇村及工矿用地 14 052 hm<sup>2</sup>,其中居民点用地 11 021 hm<sup>2</sup>,采矿用地 147 hm<sup>2</sup>。2015 年,全县实现地区生产总值 57.44 亿元,城镇居民人均可支配收入 18 840 元,农民人均纯收入 6 388 元。

**1.2 陇西县集体经营性建设用地现状** 2015 年陇西县正式被确定为全国 33 个农村集体经营性建设用地入市试点县区之一。陇西县农村集体经营性建设用地入市试点,既是甘肃省第 1 个人市试点县,也是西北五省第 1 个人市试点县。通过对全县农村集体经营性建设用地逐社调查,全县共有农村集体经营性建设用地 5094 宗 346.33 hm<sup>2</sup>。按经营用途分类:工矿仓储用地 1471 宗 220.80 hm<sup>2</sup>,商业用地 3623 宗 125.53 hm<sup>2</sup>;按入市途径分类:就地入市 991 宗 128.41 hm<sup>2</sup>,异地入市 210 宗 27.80 hm<sup>2</sup>,城中村改造和小城镇建设规划调整入市 3893 宗 190.12 hm<sup>2</sup>。

**1.3 陇西县集体经营性建设用地特点** 陇西县集体经营性建设用地涉及 17 个乡镇 215 个村,在乡镇建设规划区内外均有分布。通过对陇西县集体经营性建设用地现状分析,其主要有以下特点:一是总量小,全县农村集体经营性建设用地 346.33 hm<sup>2</sup>,仅占城镇村及工矿用地 14 052 hm<sup>2</sup> 的 2.5%,占集体建设用地 3.1%。二是从现状经营用途宗地数量来看,全县经营性建设用地以商业用地为主,占总宗数的 71.1%;从入市类型来看,城中村改造和小城镇建设规划调整入市宗地数量和面积上占绝对主导地位,分别占总量的 76.4% 和 54.9%,异地入市占有量非常小,仅占总量的 4.1% 和 8.0%。三是宗数较多,单宗均面积小,全县共有农村集体经营性建设用地 5 094 宗,数量相对较多,但单宗平均面积

**作者简介** 焦晓西(1981—),男,甘肃定西人,工程师,硕士,从事土地资源管理研究。\* 通讯作者,副研究员,硕士,从事农回水肥高效利用研究。

**收稿日期** 2017-04-10

小,仅有 0.07 hm<sup>2</sup>。

#### 1.4 陇西县集体经营性建设用地入市方法

**1.4.1 前期准备。**一是谋划试点的“任务书”“路线图”和“时间表”,制定和获批出台《陇西县农村集体经营性建设用地入市试点实施方案》及《入市推进计划》,增强试点工作的针对性、指导性和操作性。二是进行类别划分。按照经营现状,将集体经营性建设用地入市类别划分为“3+2”基本类型,“3”就是符合规划的工矿仓储、商服等直接具备开发建设条件的、村庄内零星分散的、通过对城中村整治后的集体经营性建设用地;“2”就是小城镇建设中因道路改造、规划调整而形成的、特色优势产业发展中形成的仓储加工等经营性建设用地。三是建立数据库。根据经营用途、入市途径、类别划分、产权形式等建立集体经营性建设用地数据库。四是评估地价。组织相关专家对各乡镇建设规划区的基准地价进行综合评估,制定不同区域、不同片区的基准地价,做到基准地价全覆盖。五是完善规划。及时对现行土地利用总体规划进行中期评估,在评估的基础上,全面开展土地利用总体规划的调整完善,确保土地利用总体规划的可操作性和现实性。

**1.4.2 构建制度模型。**在消化政策、倾听民意、摸清家底、学习外地经验的基础上,不断完善规划体系,健全规则制度,细化年度计划,完善改革措施,加强后续监管,研究制定和出台了“1+7+10”制度模型。“1”就是一个方案,即《陇西县农村集体经营性建设用地入市试点实施方案》;“7”就是七项办法,即集体经营性建设用地有偿使用、入市管理、批后监管、处置审批、抵押融资、增值收益、税收管理等办法;“10”就是十项管理制度,即集体决策、内部会审、信息发布、地价管理、出让监督、项目审查、民主协商、收入管理、出让程序、工作流程等制度。

**1.4.3 严格入市程序。**按照顶层设计,结合县情实际,尊重群众意愿,确定了“4123”工作方法和规程。“4”就是“四定”：“定途径”即主推“就地入市和城中村、小城镇改造规划调整入市”2种途径;“定方式”,以交易双方愿意接受的方式“出让”土地;“定形式”,主推“公开为主、协议为辅”的2种出让形式;“定用途”限定“工矿仓储和商服”2种用途。“1”就是“一议”,即入市由谁来决定,对乡镇农民集体所有的,由经 2/3 以上村民代表或者由两委委员、村民代表参加的乡镇党委扩大会议研究同意;对村集体经济组织所有的,区别土地使用情况,经村民会议 2/3 以上成员或者 2/3 以上村民代表或者村两委班子研究同意。“2”就是“二示”,即让群众知情,对集体决定入市的事项和入市成交的结果在集体经济组织范围内公示,接受群众监督。“3”就是“三审”,经过“乡镇审核、国土局审查、县政府审批”三道流程“细审”。

**1.4.4 发挥主体权能,保障群众利益。**按照土地权属分类指导,因地制宜,分别明确农村集体经营性建设用地入市主体。在此基础上,结合全面推进依法治县活动,多形式多途径开展法制教育活动,增强农民群众的法治意识,提高法治素质,引导其充分发挥管理集体经济的知情权、决策权、参与

权、监督权。同时,进一步完善村集体重大事项决策、民主协商、议事、财务管理等制度,为农民群众充分发挥管理集体经济的知情权、决策权、参与权、监督权及利益分配创造更好的条件。

**1.4.5 陇西县集体经营性建设用地入市情况。**陇西县围绕“完善农村集体经营性建设用地产权制度,建立城乡统一建设用地市场”工作目标,克服重重困难,于 2015 年 11 月 27 日,将一块 2 667 m<sup>2</sup> 的集体经营性建设用地通过竞拍,从 120 万元起拍,最终以 214 万元的价格成交,敲响了陇西县农村集体经营性建设用地入市“第一槌”。截至目前,已成功交易 34 宗 16.92 hm<sup>2</sup> 集体经营性建设用地,总成交价款 4 592.8 万元,其中:商业用地 27 宗 14.17 hm<sup>2</sup>,均价 304.8 万元/hm<sup>2</sup>;工业用地 7 宗 1.55 hm<sup>2</sup>,均价 175.95 万元/hm<sup>2</sup>。入市使农村集体经营性建设用地实现了资源到资产再到资本的转化,实现了农村集体经营性建设用地与同区域、同条件、同用途的国有建设用地市场价格基本一致。

**1.4.6 陇西县集体经营性建设用地入市试点取得的经验。**陇西县委着眼于“可复制、可推广、利修法”的要求,突出“试制度、试规矩”,在方法上不断改进,在制度上不断创新,在程序上不断完善,在集体经营性建设用地入市试点工作中取得了值得借鉴的经验。一是土地市场体系的突破。在建立规章制度、交易规则的基础上,打破了城乡分割的二元土地制度,建立了农村集体经营性建设用地与国有土地同场交易的交易平台。二是城镇改造用地的突破。进一步加强了城镇基础设施建设,完善了城镇公共服务体系,统筹城乡一体化发展,对城镇规划调整为商服用途的集体建设用地,在尊重群众意愿的前提下,通过入市,完善产权,实现权能,推动城镇建设,增强综合服务功能。三是金融配套服务的突破。为实现集体经营性建设用地抵押、担保权能,在国家没有出台具体管理办法的情况下,及时制定了《集体经营性建设用地抵押融资管理办法》,并与金融机构签订了《金融服务合作框架协议》,推动解决了入市土地的融资渠道。四是实现“四个转变”,即建设用地配置方式由政府主导向市场主导转变,土地市场由城乡二元结构向城乡一体化转变,土地使用由增量为主向增量和存量并重转变,土地权能由缺失向完整转变。

## 2 农村集体经营性建设用地入市存在的问题

通过陇西县农村集体建设用地经营权入市试点及对周边地区调研发现,农村集体经营性建设用地流转面临的现实问题,不仅包括与其他农村建设用地一样的政策法规依据问题<sup>[10-11]</sup>,也有其自身的特定困难,主要包括以下几个方面。

**2.1 法律不完备成为农村经营性建设用地入市流转的制约因素** 尽管陇西县制定了《陇西县农村集体经营性建设用地入市试点实施方案》,并通过国土资源部的批准,但入市现实中呈现出缺少明确的法律支撑的问题。一是集体经营性建设用地至今没有法律法规进行明确,只能从字面上理解,只要是集体性质的经营性建设用地就认为是农村集体经营性建设用地;二是对农村集体经营性建设用地使用权的实际价值缺少明确法律条文进行保护,各类企业存在怀疑态度,交

易的积极性普遍不高,仍然倾向于购买有法律依据的国有建设用地使用权;三是银行对农村集体经营性建设用地使用权抵押融资存在着极大的偏见,企业在实际抵押融资过程中,银行通常不愿意给农村集体建设用地企业发放贷款,对其市场价值和流转的合法地位持有怀疑态度。

**2.2 农村集体经营性建设用地主体不够明确,产权关系错综复杂** 根据陇西县农村集体经营性建设用地入市试点,现有的农村集体经营性建设用地的权利主体有乡(镇)农民集体、村集体经济组织或村民委员会、村内集体经济组织和村民小组。但在2012年农村集体土地确权登记发证过程中,并没有对撤乡并镇、村间合并、村民小组重组等所有权变化情况重新进行确权登记,只是确权给村民委员会,并没有确权到村民小组;还有部分有历史遗留问题并经过历史延续暗箱流转的农村建设用地,在确权登记发证时因主体不明暂且搁置,这就使集体经营性建设用地入市时乡镇、村委会、村民小组等都争想做产权主体,都想利益最大化,导致主体不明,产权关系错综复杂。

**2.3 收入分歧已成为农村集体经营性建设用地入市试点的难点** 由于农村集体经营性建设用地入市还处于试点阶段,收入分配没有明确的法律界定和成熟的经验可鉴,因而收益分配缺乏理论依据和实践经验,对收益分配的内涵、分配主体、分配方式仍然处在探索阶段,虽然现有试点的收益分配比例由地方政府、集体、农民代表参与制定,但由于缺乏统一完整的收益分配体系,集体组织和农民代表参与流于形式,仍以政府收益为主,难以做到政府、集体、农民个人三者利益的平衡;在集体经济组织内部,嫁娶、出生、死亡造成集体经济组织内部人口数量的变化,导致在农村集体经营性建设用地入市流转利益的分配上分歧严重,利益驱动导致各主体之间矛盾重重。

**2.4 缺乏统一的流转平台,“隐形交易”扰乱入市市场** 在目前时代背景和法律的条件下,全国只有国有建设用地使用权的交易有统一的交易平台,固定的交易场所,随着城镇化的不断发展,特别是农村基础设施、基础条件不断完善,建设用地的需求量日益增加,农村集体建设用地的使用权价值日益凸显,但目前全国仍没有农村集体经营性建设用地统一的交易平台,促使了农村经营性建设用地的“隐形交易”。一是权源合法、界址清楚、主题明确的农村经营性建设用地因经营不善、破产、合并、重组等原因确需流转,但没有统一的交易平台导致私下交易。二是巨大的增值空间驱使着集体建设用地使用权被频繁地引入“黑市”流转<sup>[12]</sup>,一方面,一些农民个体随着子女进城落户或进城务工定居城市,将自己原有的宅基地进行出租、转让;另一方面,为谋取巨大经济利益,一些农民个体违法建设一些建筑物专门进行私下倒卖,还有一些农户在小城镇建设的道路两旁修建的一楼用于商铺经营、二三楼用于居住的农村住宅,一楼商铺私下流转较为普遍,造成土地利用混乱和交易秩序混乱。

**2.5 大部分不符合规划用途管制** 农村经营性建设用地使用权的合法流转应满足4个条件,一是依法取得,二是主体合

法,三是产权明晰,四是符合规划。现行土地利用总体规划大部分是在2005—2010年修编的,而农村集体经营性建设用地入市试点工作是2015年在全国33个试点县区开始的,故规划修编时对集体建设用地性质在土地利用总体规划的用途管制中没有区分,甚至与城乡规划、村镇规划衔接不够紧密,导致大量集体经营性建设用地在用途上不符合规划,流转受到规划用途管制的限制。

### 3 农村集体经营性建设用地入市建议与对策

农村经营性建设用地入市流转势在必行,构建城乡一体化的土地市场将成为我国农村土地改革的必然,尽管在流转过程中矛盾凸显、困难重重,但应从多个试点中总结经验,修改相应法律法规给予支持,全面推进农村集体经营性建设用地合法有序流转,为当地区域经济社会发展发挥重要作用。

**3.1 修改完善《土地管理办法》等相关法律,出台《农村集体经营性建设用地入市流转管理办法》** 国家应尽快出台农村集体经营性建设用地流转的相关法律法规,删除不合理的限制性条款,以国家法律的形式明确集体经营性建设用地合法入市流转,并规范集体建设用地的流转交易。一方面,修改《宪法》《土地管理法》《物权法》等法律法规,从法律上确立农村集体经营性建设用地入市流转的合法地位,明确农村集体经营性建设用地与国有建设用地使用权同地、同权、同价,全面推行农村集体经营性建设用地入市流转。另一方面,要出台《农村集体经营性建设用地入市流转管理办法》,从法律上明确农村集体经营性建设用地的流转范围、流转条件、流转程序、流转监管体系和收入分配机制等,为农村集体经营性建设用地入市流转做好法律保障。

**3.2 加强规划管控,规范入市流转行为** 全面落实土地利用总体规划用途管制制度,保证土地利用总体规划严肃性、刚性和管控性,一是建议地方政府必须推进“多规合一”,即把社会经济发展规划、城乡建设规划、村镇建设规划、生态保护规划、产业发展规划等相关规划,与土地利用总体规划结合在一起,进行新一轮土地利用总体规划的修编。二是积极开展村级土地利用总体规划,科学规划农村基础设施用地和加强农村宅基地管理,明确区分农村集体经营性建设用地,确保土地利用总体规划和村镇建设规划的实施。三是要加大执法巡查监管力度,防止个别集体或农户为谋取流转利益而不择手段擅自改变土地用途,修筑非法建设用地流转于土地市场。

**3.3 建立科学的流转利益分配机制** 面对农村集体经营性建设用地流转中利益主体的多元化,既要追求各利益主体在收益分配中的公平和公正,最大限度减少社会矛盾,又要充分考虑不同主体在农村集体经营性建设用地流转中扮演的角色,特别是组织者的工作积极性,才能提高流转效率,促进土地资源的节约集约利用<sup>[13]</sup>。一是要处理好土地所有者、村集体成员、基层政府、国家之间的分配比例关系,加强基础设施建设,优化用地环境,提升流转用地价值,尽量降低基层政府和国家在农村集体经营性建设用地流转中利益分配比

例,制定科学的流转利益分配机制。二是要加大公众参与力度,构建公平透明的农村集体经营性建设用地流转决策机制,在具体的农村集体经营性建设用地流转决策中,做到公平、公正和公开,统筹兼顾各方利益。三是要建立健全农村集体经营性建设用地流转后与流转单位利益分红机制,确保农村集体经营性建设用地主体长远生计。

**3.4 完善流转机制,建立城乡统一的交易平台** 将农村集体经营性建设用地纳入与国有建设用地统一的交易平台,将其使用权主体与国有建设用地使用权主体发展成为 2 个平等的市场主体,做到同等入市,纳入统一的交易平台,在统一有形市场上按照国有建设用地交易规则进行交易,充分发挥市场调节配置作用。一是建立健全集体经营性建设用地流转的程序,建立与国有建设用地统一的交易平台;二是要加大对集体经营性建设用地隐形交易执法查处力度,严惩其隐形交易行为;三是成立专门的集体土地价格评估机构,通过地价评估和基准地价制度确立上市的集体建设用地的市场价值,在统一规范的土地交易市场上进行招拍挂,实行同地同价;四是要健全和提升农村集体经营性建设用地的入市主体内部治理机制和能力,充分发扬民主,在集体经营性建设用地使用权流转时应赋予村民足够的知情权和发言权。

**3.5 加快推进不动产统一登记工作** 严格按照《不动产登记暂行条例》《不动产登记暂行条例实施细则》《不动产登记操作规范(试行)》等法规政策规定,把农村宅基地和集体建设用地使用权以及房屋所有权作为不动产统一登记的重要

内容,加快推进不动产统一登记工作,颁发统一的不动产权证书,为农村不动产配上“身份证号”,确保农村集体经营性建设用地入市流转主题的明确性和权源的合法性,赋予农民集体以完整意义上的土地所有权,保障农村集体经营性建设用地流转过程中所有权主体的自主决策权和自主处置权。

#### 参考文献

- [1] 黄庆杰,王新.农村集体建设用地流转的现状、问题与对策:以北京市为例[J].中国农村经济,2007(1):58-64.
- [2] 黎平.农村集体建设用地流转治理的路径选择[J].中国土地科学,2009,23(4):65-69.
- [3] 吴月芽.农村集体建设用地使用权入市流转的可行性探析[J].经济地理,2005,25(3):401-405.
- [4] 崔娟,陶睿.集体建设用地使用权流转可行性之法理分析[J].中国土地科学,2009,23(8):9-12.
- [5] 韩松.集体建设用地市场配置的法律问题研究[J].中国法学,2008(3):65-85.
- [6] 姜开宏,孙文华,陈江龙.集体建设用地流转制度变迁的经济分析[J].中国土地科学,2005,19(1):34-37.
- [7] 汪红群,刘明浩,邱道持.集体非农建设用地流转模式探讨[J].重庆师范学院学报(自然科学版),2002,19(2):70-73.
- [8] 段小梅,黄志亮.成渝地区统筹城乡发展的典型模式及经验借鉴[J].软科学,2009,23(2):97-100.
- [9] 彭文英,洪亚敏,王文,等.集体建设用地流转收益及分配探析[J].经济与管理研究,2008(5):55-60.
- [10] 刘洪彬,曲福田.关于农村集体建设用地流转中存在的问题及原因分析[J].农业经济,2006(2):39-41.
- [11] 张梦琳,陈利根.农村集体建设用地流转的资源配置效应及政策含义[J].中国土地科学,2008,22(11):72-75.
- [12] 李建设,戴双兴.加快构建城乡统一的建设用地市场[J].经济研究参考,2014(23):60-63.
- [13] 邓爱珍,陈美球.农村集体经营性建设用地入市流转面临的现实问题与对策探讨:以江西省赣县为例[J].土地经济研究,2015(1):20-21.

(上接第 149 页)

差种源分别是绥阳、绥阳、山河屯、柴河,数值分别是 28.030 0°、4.440 0 个、57.023 2%、58.070 0%。9 个种源在这 4 个指标上的极差分别为 14.608 5°、2.940 0 个、11.514 8%、12.085 2%。可见,9 个种源的山丁子在 16 个指标上存在广泛差异,种源选择有可能是可行的。

**2.2 种源调查指标方差分析** 方差分析表明,在 0.05 水平下,9 个种源山丁子在胸径生长和叶长宽比上差异不显著,在枝条生长、单花花期、单株花期、果柄长、可溶性固形物含量、叶面积、萌动期、单果重、横纵比、单枝产量、分枝夹角、种子数、坐果率、饱满率 14 个指标上差异显著。

### 3 结论与建议

该研究结果表明,9 个种源的山丁子在胸径生长和叶长宽比上差异不显著,在枝条生长、单花花期、单株花期、果柄长、可溶性固形物含量、叶面积、萌动期、单果重、横纵比、单

枝产量、分枝夹角、种子数、坐果率、饱满率 14 个指标上差异显著,从 14 个指标上进行种源选择是具有显著意义。从种源来看,东京城、苇河、绥阳、林口种源表现较好,该研究选择这 4 个种源的山丁子作为母树,进行无性系和家系评比林建立与苗期选择试验。

#### 参考文献

- [1] 王希斌,周兆会,吴风楼.山丁子的优质育苗技术[J].中国林副特产,1994(2):41.
- [2] 李殿波,张树宝,胡伟.山丁子的综合利用[J].中国林副特产,1992(3):30.
- [3] 慕晓波,熊华,李孝国.山丁子丰产育苗技术[J].中国林副特产,2001(2):13.
- [4] 傅海英,张敏丽.山丁子高接寒富苹果技术[J].内蒙古林业科技,2010,36(2):56-57.
- [5] 曹振岭.山丁子超高砧木嫁接苹果抗寒抗腐烂病研究[J].北方园艺,2009(9):142-143.
- [6] 周以良,董世林,聂绍荃.黑龙江树木志[M].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1986:280-281.
- [7] 魏彪,邹威,刘影,等.不同种源和家系山丁子幼苗叶片生长及苗高差异性分析[J].安徽农业科学,2015,43(25):148-150.